

VAI 152564h
SAGGIO

DI

ELETTROLOGIA E METEOROLOGIA

CHE

3 Signori

CELLI TOMMASO CH., CIALENTE GIULIO
DE ANGELIS DOMENICO, DE PAULIS GIOVANNI
FRANCI LORETO, ONOFRI MICHELE D.R.C.
MUZI GIULIO CH., SCARPONI GIUSEPPE,
ZURLO FRANCESCO

ALUNNI DEL R. COLLEGIO DI AQUILA

AFFIDATO AI PP. DELLA COMPAGNIA DI GESU'

DAVANO AL PUBBLICO

1. Settembre 1847.



AQUILA

DALLA TIPOGRAFIA DELLA FENICE

Diretta da M. la Rocca

~~~~~  
**1847.**



# ELETTROLOGIA



## PARTE I.

### ELETTROSTATICA



#### I.

Premesse alcune generali nozioni intorno l'elettrico , proponesi quella che pare degna di preferenza fra le ipotesi immaginate a spiegare i fenomeni elettrici.

#### II.

Mezzi meccanici a destare elettricità ne' corpi.

#### III.

Machina elettrica ; mostrasi e dichiarasi l' uso de' suoi accessorii strumenti.

#### IV.

Elettricità per influsso : leggi dello spostamento del fluido elettrico ne' conduttori sieno o nò questi ancora elettrizzati , isolati o non isolati.

V.

Si dà probabile spiegazione della grande efficacia de' conduttori puntacuti in cedere o ricevere l' elettrico.

VI.

Induzione reciproca de' conduttori messi a contatto per una intermedia lastra coibente: condensatore elettrico: quadro Frankliniano; boccia di Leida, batterie elettriche.

VII.

Elettricità detta *vindice* ed applicazione importantissima che ne fece il Volta nella costruzione dell' Elettroforo.

VIII.

Attrazioni e ripulsioni elettrostatiche, e loro legge.

IX.

Figure di Lichtenberg, ed immagini di Moser.

X.

Forza elettromotrice de' conduttori a contatto: analogia fra questi e i dischi del condensatore.

XI.

Sperienze ed osservazioni del Ch. Marianini sulla detta analogia.

## PARTE II.

### ELETTRODINAMICA

---

#### I.

Delle correnti elettriche in generale, e d'alcune proprietà loro.

#### II.

Leggi dell'azione che hanno fra loro scambievole le correnti voltiane,

#### III.

Dal *molinello di Barlow* e da' cilindri elettrodinamici togliamo occasione di esporre la ipotesi *Amperiana* sulla natura delle calamite, e ridurre alle leggi esposte (II) l'azione mutua delle calamite e delle correnti.

#### IV.

Bella comechè malagevole a spiegarsi è la virtù delle correnti scoperte da Faraday, onde esse inducono altre correnti in circuiti metallici chiusi.

V.

Hanno pure le correnti forza induttrice di magnetismo passeggero , o permanente secondo la natura dei corpi magnetizzabili,

VI.

Le calamite a vicenda inducono pure correnti elettriche , siccome osservasi nelle *calamite conjugate* del Nobili , e nell'apparato *magneto-elettrico* del Clarke.

VII.

Da quanto è detto innanzi (III) spiegasi facilmente l'azione magnetica del globo terrestre sulle calamite, ovvero su i conduttori metallici. *Magnetismo di rotazione* di Arago.

VIII.

Applicazione delle correnti *elettromagnetiche alla telegrafia*.



## PARTE II.

## ELETTRICITÀ



## I.

Si discorre di alcune proprietà generalmente osservate nei corpi, che relativamente all'elettrico ed al calorico hanno strettissima analogia.

## II.

La corrente elettrica, o scintillante o continua, eccita calorico ancor vivacissimo.

## III.

Se gli elettrodi di poderosa pila si faccian terminare in due cilindretti puntacuti di carbone, bello sarà vederne guizzare l'elettrico a getto luminosissimo.

## IV.

La diversità di temperatura dispone sì i corpi ad elettrotismo che singolarmente i metallici agiscono nei fenomeni elettrici a guisa di conduttori eterogenei, e muovono vera corrente, però detta *termoelettrica*. Questa cangia direzione ne' metalli, in alcuni va dalla parte calda alla fredda, in altri per via opposta.

## V.

Pila *termoelettrica* ideata e costruita dal Nobili. Questa fu poi perfezionata dal Melloni costruendo il suo *termomoltiplicatore*; col quale pregevolissimo strumento ha saputo l'illustre Fisico sì addentrarsi nello studio de' raggi calorifici, che discopertane la natura per lo innanzi arcana, e stabilirne le leggi identiche a quelle de' raggi luminosi, donò incremento e perfezione a' fatti ed alle teorie degl'*imponderabili*.



## PARTE IV.

### ELETTROCHIMICA



#### I.

La corrente elettrica istantanea produce analisi e sintesi chimiche ne' corpi solidi , liquidi , aeriformi.

#### II.

Forza analitica delle correnti continue ; applicazione fattane all' *elettrometallurgia*.

#### III.

Mentre ammiriamo l' elettrico o scintillante o circolante per gli elettrodi promuovere operazioni chimiche svariate e bellissime , siam pure lontani di credere chimica la sua origine. Nè sappiamo abbastanza lodare il P. Pianciani che dietro le osservazioni del Volta e del Marinini seppe meglio di tal quistione sgroppare il nodo e risolverla nelle seguenti proposizioni.

#### I.

La elettricità destata con mezzi meccanici non dipende da azione chimica qualunque.

2.

Nè da chimica azione s'ingenerano le correnti *termoelettriche*, ovvero quelle d'induzione elettrica e magnetica.

3.

Quanto poi alle correnti *idroelettriche* vuol distinguersi la tensione dalla corrente; la prima dimostrasi con fatti e salde ragioni originata dal solo contatto di conduttori eterogenei indipendentemente da ogni chimica azione conosciuta; la seconda, non essendo altro che l'elettrico medesimo di tensione messo in movimento per tutto l'elettromotore, potrà dirsi agevolata, ma non prodotta dall'azione chimica.



## PARTE V.

## ELETTOFISIOLOGICA



Questa parte di studî fisici, tolta non ha guari tempo a coltivare da dotti Patologi e Fisiologi, vediamla oramai crescere a tale che quasi ramo propagginato e già svolto in albero fa pianta da se, e divisa dalla Fisica vuol essere divisamente trattato. Tuttavia ne' suoi principî essa apparterrà sempre alla Fisica; e noi però senza esorbitare da' nostri limiti ne sporrò per le seguenti proposizioni quello soltanto che ci appartiene.

## I.

Si discorre in generale dell'azione dell'elettrico su i corpi organizzati o vegetabili o animali.

## II.

Al semplice contatto di conduttori eterogenei opportunamente applicati si hanno sensazioni di luce senza esterna scintillazione, e di sapore ora acido ed ora alcalino.

## III.

Contrazioni eccitate dalla corrente ne' muscoli e ne' nervi: contrazioni *idiopatiche* e *simpatiche* distinte dal Marianini.

## IV.

Applicazione terapeutica della corrente elettrica , e particolarmente nelle affezioni *paralitiche* e *tetaniche*.

## V.

Osservando , non che altri fatti elettrofisiologici moltissimi , quelli singolarmente della torpedine (*raia torpedo*) e la struttura del suo organo elettrico, crediamo potere affermare — 1. che il detto organo non desti e muova la corrente, sì bene ricevendola dall' encefalo la condensi e rinvigorisca — 2. che esista negli animali un fluido elettrico e probabilmente quello stesso *fluido biotico* circolante pel sistema nervoso.



# METEOROLOGIA

---

IL SIGNOR CIALENTE GIULIO

Questi avendo frequentato pel secondo anno la scuola di Fisica è pronto a svolgere più ampiamente le seguenti meteorologiche proposizioni, che quanto fu concesso dal tempo non si lasciaron dagli altri ignorare.

I.

Prendendo a trattare de' principali e più frequenti fenomeni dell'atmosfera crediamo opportuno discorrere innanzi tutto alcuna cosa della natura chimica di essa e delle sue proprietà fisiche a meccaniche.

II.

Si espone un metodo pratico a risolvere il seguente problema importante per gli studii meteorologici da poche osservazioni fatte nel corso della giornata ricavare la temperatura media diurna, quindi la mensile e l'annua.

III.

Spiegasi la formazione e l'uso delle *tavole isoterliche* delineate da Humboldt e più accuratamente dal Kaemtz.

IV.

Oscillazioni diurne del barometro: ore in che comunemente avvengono i *massimi* e i *minimi* dell' altezza barometrica: variazioni irregolari in rapporto al diverso stato dell'atmosfera.

V.

Ragionasi in generale della origine de' venti; e datasi la loro diversa denominazione si discorre in particolare de' venti *Alisei*.

VI.

Si determina la vera cagione della formazione della nebbia e delle nuvole.

VII.

Si dà ragione delle nuvole che eziandio in tempo sereno sorgon talora e stanno sulle vette de' monti.

VIII.

Cause della sospensione delle nuvole sulle alte regioni atmosferiche.

IX.

Varia loro conformazione: generali osservazioni intorno alle diverse apparenze nuvolose.

X.

Indagini sulla precipitazione de' vapori in forma di rugiada e di brina.

XI.

Osservazioni intorno al condensarsi e cader de' vapori in forma di pioggia o di neve.

XII.

Cagione precipua della elettricità atmosferica sembraci piuttosto la evaporazione, come opinò il Volta, che secondo da altri si volle credere le operazioni chimiche.

XIII.

Stato elettrico del cielo sereno, nebbioso, nuvoloso, o rotto a pioggia.

XIV.

Si discorre sulla formazione de' temporali e sulle circostanze che l' accompagnano.

XV.

Temporale grandinoso. Esponesi quella, che fra le ipotesi fin' ora immaginate ci sembra più idonea a spiegare la formazione della grandine.

XVI.

Del tuono e del fulmine, e de' mezzi onde evitarne di questo i pericoli e i danni.



VA1 15 25654

## THESES EXCERPTAE

xx

# ETHICA ET JURE NATURAE

---

### I.

Omnis disceptatio, quae de vivendi ratione instituitur, si-  
ve in iuribus tradendis occupetur sive in officiis, principium un-  
de digrediatur definitum omnino ac fixum habeat oportet: Ipsum  
ne falsum sit in fine quem divinus opifex in humano genera  
moliendo praestituit contineri decernimus.

### II.

Sed perperam de hoc summi artificis instituto definiunt qui-  
cumque intra vitae praesentis fines illum concludunt, etsi non  
in voluptate epicurea ponant, sed aut in exquisitione rei me-  
lioris, aut in perfectionis adeptione.

### III.

Nos vero cum ad naturales hominis facultates atque appe-  
titiones attendimus intentum a Deo finem, qua parte hominem  
respicit, in beata Dei visione ponimus liberis actibus conse-  
quenda.

## IV.

His opportune praeiactis facile in animum inducimus moralem scientiam unico, velut cardine, converti principio, quod bonum faciendum malumque vitandum edicit.

## V.

Ex iisdem porro, nec non iis quae de supremo hominis fine disserebamus, legem omnem naturalem merito deducimus; certamque eius implendae obligationem.

## VI.

Age vero inter commemoratae legis praecepta primum locum obtinent quae internum externumque cultum Deo exhibere iubent. Itaque intellectus et voluntatis ceterarumque sequiorum facultatum cum internarum tum externarum praecipuos erga Deum actus definimus.

## VII.

Eadem naturali lege faciem praeferente hominis officia erga seipsum deprehendimus; quorum officiorum sanctitatem atque honestatem qui prave factis laedunt, illecebrarum ne ac voluptatum amatores, an furentes *αυτοχρηποι* existant, non facile decernes.

## VIII.

Latius in praeceptionum legis naturalis quibus alter alteri hominum vincitur campum prodeuntes, imprimis sancimus hominem iustitiae semina non a societate sed a natura ipsa edoceri-

## IX.

Aequalitas omnium hominum tum specifica quoad naturam, tum ordinis quoad ultimum finem, habita simul tamen ratione inaequalitatis quae hominem, ut aiunt, in concreto seu in individuo afficit, tamquam iustitiae socialis fundamentum haberi potest, ac illorum iurium officiorumque principium quae inter inaequales obtinent.

## X.

Quamquam cuilibet natura ius competat propriae defensionis, minime tamen hoc iure comprehenditur duellum propria auctoritate susceptum, aut privata vindicta; quae eo aequius ab societate prohiberi comperiuntur, quo vehementius a recta ratione abhorrent.

## XI.

Ea prae ceteris praeclara est naturae institutio qua in civilem societatem homines coaluerunt: siquidem hoc opus voluntati solum humanae per sociale contractum iniuria adscriberetur.

## XII.

Ea civilis societas perfecte constituta videri debet, quae una in se auctoritatis vinculo consistens, immediatum quarumlibet seu legum suarum seu operationum finem in virtute habeat, ultimum vero in perpetuae ac plenae felicitatis possessione.

## XIII.

Suprema politica potestas in se spectata et legitime invec-  
ta Deum ipsum auctorem institutoremque habet. Perperam igitur  
eam quis ex voluntatum cessionibus aliisque similibus ex causis  
repelendam autumaret.

## XIV.

Simplicem monarchiam absolute et simpliciter spectatam ce-  
teris regiminis formis vehementer praeferre adeo liquet; ut  
ipsis illis quae contra obici possunt non mediocriter eiusmodi  
veritas roboretur.

## XV.

Summi imperantis potestas ne ficta sit, sed vera efficax  
atque absoluta, tribus potissimum dotibus instruatur oportet, ut  
nempe leges ferre princeps in integro habeat, et iudicia insti-  
tuere, nec non omnimodam obligando urgere executionem.

## XVI.

Itaque fit ut optimo iure meritoque possit princeps in eos  
animadvertere qui ab legum norma desciverint; et quidem poe-  
nis quae criminum gravitati sint consentaneae.

## XVII.

Ut aliqua de legum civilium constitutione intra disciplinae  
huius fines attingamus, eas principio nil esse aliud decernimus  
quam legis naturalis qua deducendo, qua determinando compo-

sitas applicationes, quae communi bono obtinendo, viribusque et moribus hominum nec non adiunctis ceteris locorum, ac temporum apprime congruant.

### XVIII.

His vero praeceptionibus civilem seu legalem, ut vocant, virtutem adeo rectitudini atque moralitati copulari par est; ut nihil possit iuste praecipi lege civili quod ambitum moralis virtutis praetergrediatur.

### XIX.

Utramque tamen abiiciamus sententiam cum eorum, qui virtutem moralem eam solum putant quae praecepta sit, tum eorum qui eam solum praecipiendam statuunt quae ardua non sit; etenim ut non omnem bonam operationem lege sanciri par est; ita quandoque ut excellentiores iubeamur praestare, commune bonum exquirat.

### XX.

Denique ultro fatemur omnibus in commune bonum societatis connitendum esse. Sed eos iure reprehendimus, qui caelibem vitam aut a publicis muneribus remotam vel minus civilem existimant, vel societati non magno esse emolumento.

